Atencion Primaria 54 (2022) 102284

Atención Primaria

www.elsevier.es/ap

ORIGINAL

Protocolo de fisioterapia y educación para la salud en dolor crónico de hombro de origen musculoesquelético. Experiencia en atención primaria

María Isabel Gallardo Vidal[a,b], **Leonor Calleja Delgado**[c], **Juan Carlos Tenezaca Marcatoma**[c], **Iván Calleja Guadix**[c], **Alicia Daimiel Yllera**[a,b,c,d,e] **y David Morales Tejera**[a,d,e,*]

[a] *Unidad de Fisioterapia, Gerencia de Atención Primaria de la Comunidad de Madrid, Madrid, España*
[b] *Departamento de Fisioterapia, Universidad de Antonio Nebrija, Madrid, España*
[c] *Unidad de Medicina, Gerencia de Atención Primaria de la Comunidad de Madrid, Madrid, España*
[d] *Escuela Internacional de Doctorado, Departamento de Fisioterapia, Terapia Ocupacional, Rehabilitación y Medicina Física, Universidad Rey Juan Carlos, Alcorcón, Madrid, España*
[e] *Departamento de Fisioterapia, Facultad de Medicina, Universidad San Pablo CEU, Campus de Montepríncipe, Madrid, España*

Recibido el 20 de abril de 2021; aceptado el 2 de enero de 2022

PALABRAS CLAVE
Educación para la salud;
Dolor crónico;
Dolor de hombro;
Fisioterapia;
Atención primaria

Resumen
Objetivo: Evaluar la experiencia de un programa de educación para la salud en atención primaria en pacientes con dolor de hombro crónico de origen musculoesquelético, sobre el dolor y la discapacidad e instaurar el protocolo en atención primaria.
Diseño: Estudio observacional descriptivo longitudinal *quasi*-experimental.
Emplazamiento: Centro de Salud Arroyo de la Vega. Alcobendas, Madrid.
Participantes: Pacientes remitidos por su médico de atención primaria a la unidad de fisioterapia de atención primaria por dolor de hombro de origen musculoesquelético.
Intervención: Siete sesiones grupales de educación para la salud y ejercicio terapéutico.
Mediciones principales: Se valoró la intensidad del dolor a través de la escala visual analógica, la discapacidad del miembro superior con el cuestionario *Disabilities of the Arm, Shoulder and Hand* y el nivel de discapacidad y dolor de hombro con el questionario *Shoulder Pain and Disability Index*.
Resultados: Se encontraron diferencias estadísticamente significativas en la reducción del dolor y la discapacidad ($p < 0{,}01$), además se redujo el consumo de fármacos y las recidivas.
Conclusiones: El protocolo de fisioterapia de hombro con educación para la salud fue eficaz para reducir el dolor y la discapacidad en pacientes con dolor de hombro crónico, de origen musculoesquelético, en atención primaria.
© 2022 Los Autores. Publicado por Elsevier España, S.L.U. Este es un artículo Open Access bajo la licencia CC BY-NC-ND (http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/).

* Autor para correspondencia.
Correo electrónico: dmoralest@salud.madrid.org (D. Morales Tejera).

https://doi.org/10.1016/j.aprim.2022.102284
0212-6567/© 2022 Los Autores. Publicado por Elsevier España, S.L.U. Este es un artículo Open Access bajo la licencia CC BY-NC-ND (http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/).

KEYWORDS
Health education;
Chronic pain;
Shoulder pain;
Physical therapy modalities;
Primary health care

Physiotherapy and health education protocol in chronic musculoskeletal shoulder pain. Experience in Primary Care

Abstract
Objective: To evaluate the experiencie with a health education program in Primary Care in patients with chronic shoulder pain of musculoskeletal origin, on pain and disability and establish the protocol in primary care.
Design: Quasi-experimental longitudinal descriptive observational study.Location: Arroyo de la Vega Health Center, Alcobendas, Madrid.
Participants: Patients referred by their Primary Care Physician to the Primary Care Physiotherapy Unit for shoulder pain of musculoskeletal origin.
Intervention: 7 group sessions of health education and therapeutic exercise.
Main measurements: Pain intensity was assessed through the Visual Analogue Scale (VAS), the disability of the upper limb with the Disabilities of the Arm, Shoulder and Hand (DASH) questionnaire and the level of disability and shoulder pain with the Shoulder Pain and Disability Index (SPADI) questionnaire.
Results: Statistically significant differences were found in the reduction of pain and disability ($P < .01$), in addition, drug use and recurrences were reduced.
Conclusions: The shoulder physiotherapy protocol with health education was effective in reducing pain and disability in patients with chronic shoulder pain of musculoskeletal origin in Primary Care.
© 2022 The Authors. Published by Elsevier España, S.L.U. This is an open access article under the CC BY-NC-ND license (http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/).

Introducción

El hombro es la articulación más móvil del cuerpo y puede verse comprometida por el dolor, la debilidad o la rigidez, causando una incapacidad, y afectar a la habilidad del paciente para llevar a cabo actividades de la vida cotidiana y laboral. Aunque existen muchas etiologías de dolor de hombro, la mayoría de las lesiones se deben a un uso excesivo y repetitivo de movimiento[1].

El dolor de hombro es una de las causas de consulta más común en atención primaria, suponiendo alrededor del 20% de los motivos de derivación a las unidades de fisioterapia de atención primaria[2]. Es la tercera afección musculoesquelética más frecuente que se consulta por detrás de alteraciones lumbares y cervicales. En España varía entre 70 y 200 por cada 1.000 adultos. La prevalencia del dolor de hombro varía entre el 3-7% en la población general y va aumentando con la edad entre el 16% y hasta el 26% en mayores de 70 años[3]. Según estudios recientes se aprecia una elevación de la prevalencia en las mujeres y un aumento de la tendencia lineal con la edad, siendo el grupo de 50 a 59 años donde se sitúa el valor máximo. Todo ello supone grandes implicaciones sociosanitarias, dado el actual envejecimiento de la población[2,4].

El dolor afecta funcional, psicológica y físicamente, siendo incapacitante para las actividades cotidianas, sobre todo en los movimientos que impliquen la elevación de los miembros superiores. Puede afectar la autonomía del paciente y su estado de ánimo[4], y según varios estudios la intensidad del dolor se correlaciona con la ansiedad, la depresión y un peor pronóstico[2,3,5]. También se ha encontrado evidencia de que el sistema nervioso central se vuelve hipersensible en grupos de pacientes con dolor unilateral del hombro; además, el fenómeno de sensibilización central puede tener un papel importante en la sintomatología que refieren los pacientes[6].

Otro factor a tener en cuenta es que los dolores de hombro son, con gran frecuencia, de larga duración y recidivantes, demostrándose en algunos estudios que el dolor y la discapacidad pueden durar entre los 12 y los 18 meses en más del 50% de los casos. Supone, además, una de las principales causas de absentismo laboral; el 30% de los afectados precisa una baja médica en los siguientes 6 meses tras la consulta del proceso[2,3].

El tratamiento fisioterapéutico incluye ejercicio terapéutico, que se utiliza para recuperar el rango de movimiento y la flexibilidad, aumentar la fuerza muscular local y resistencia, aumentar la estabilidad, disminuir la inflamación y reducir el dolor; se conoce que activa la analgesia endógena en individuos sanos, resultando en un aumento de la tolerancia al dolor durante e inmediatamente después del ejercicio. Los mecanismos que explican este proceso son la liberación de opioides endógenos y la activación de los mecanismos inhibitorios nociceptivos supraespinales[7]. También se combina con otras terapias tales como termoterapia o electroterapia. De esta forma se podría disminuir el dolor agudo o la inflamación, aunque existe mucha controversia en la evidencia de estas técnicas[8].

Además del tratamiento del dolor, la fisioterapia puede prevenir el avance de lesiones musculoesqueléticas o el deterioro de las enfermedades degenerativas osteoarticuales, que se dan en la mayoría de los pacientes que consultan a atención primaria. Esta esfera destaca en el manejo del dolor crónico de hombro con efectos a corto plazo, necesitando más evidencia que demuestre los efectos de las técnicas de fisioterapia a largo plazo[9].

La educación para la salud y el ejercicio terapéutico se encuentran hoy en día avalados por los estudios científicos como las 2 herramientas más eficaces para el tratamiento del dolor crónico y de larga duración[10,11].

La mayor parte de los programas de educación para la salud sobre el dolor se basan en modelos mecanicistas y ortopédicos. Los desafíos que se presentan en las políticas de salud pasan por el cambio de un modelo basado en la curación de las enfermedades, para llegar a un modelo basado en la promoción de la salud. Presentándose como retos la reducción de las desigualdades, el incremento del esfuerzo preventivo y la capacitación de las personas para manejar y afrontar aquellos procesos que limitan su bienestar. Hoy en día se considera la educación sanitaria como una de las herramientas fundamentales para la promoción de la salud, por lo que ha de ocupar una posición preponderante entre las intervenciones del sistema sanitario y educativo[12].

De este modo, y dada la alta prevalencia y derivación de este tipo de procesos, se ha planteado un proyecto de educación para la salud a la unidad de fisioterapia: «Fisioterapia y educación para la salud en el dolor crónico de hombro de origen musculoesquelético».

Así, el objetivo primario de este proyecto es evaluar la experiencia de un programa de educación para la salud en atención primaria en pacientes con dolor de hombro crónico, de origen musculoesquelético, sobre el dolor y la discapacidad e instaurar el protocolo en atención primaria.

Como objetivos secundarios se han contemplado: reducir la discapacidad y el dolor y aumentar la funcionalidad en los pacientes con afección de hombro, contribuyendo a mejorar su calidad de vida; concienciar de la necesidad de un afrontamiento activo en el tratamiento de su enfermedad y de que el ejercicio terapéutico es la mejor herramienta para hacerlo. Reducir recidivas, consumo de fármacos y bajas laborales.

Material y métodos

Diseño del estudio

Se trata de un estudio descriptivo *quasi*-experimental, longitudinal y prospectivo no controlado. Se hicieron varias mediciones del nivel del dolor en momentos diferentes, una previa a la intervención y otra posterior. El proyecto ha sido validado por la Comisión de validación de proyectos de educación para la salud de la Comunidad de Madrid.

Participantes

Tras la selección de pacientes 126 fueron incluidos en el estudio, de los cuales 27 no cumplieron con todos los criterios, dejando una muestra final de 99 sujetos.

Los pacientes fueron captados a través de las consultas de fisioterapia del Centro de Salud Arroyo de la Vega, en Alcobendas (Madrid), desde diciembre de 2018 a julio de 2019, todos ellos remitidos por su médico del centro de salud correspondiente de Alcobendas. Todos los participantes fueron informados del procedimiento, que fue planeado de acuerdo con los estándares éticos de la Declaración de Helsinki[13].

Criterios de inclusión

- Pacientes mayores de 40 años, con dolor de hombro de origen musculoesquelético de más de 6 meses de evolución, que presenten enfermedad protocolizada (dolor de hombro sin limitación funcional ni síntomas de origen neurológico) en las unidades de fisioterapia de atención primaria norte.
- Pacientes que aceptaran participar en el estudio y se hubieran comprometido a la asistencia de la totalidad de las sesiones.
- Tener una puntuación en la escala de valoración de dolor (EVA) al inicio igual o menor a 7, ya que en rangos superiores se considera preferible un tratamiento fisioterápico individual.

Criterios de exclusión

- Usuarios que rechazan el tratamiento o no presentan colaboración.
- Dolor de hombro secundario a enfermedades no protocolizadas en las unidades de fisioterapia de atención primaria (antecedente de traumatismo, fracturas, origen infeccioso, roturas tendinosas, alteraciones neurológicas, neoplasias y fibromialgia).
- Pacientes que debido a su situación mental o funcional no sean capaces de comprender y realizar correctamente los ejercicios propuestos.

Intervención

Se hicieron grupos de 7-10 personas con relación a la disponibilidad de horarios y el momento de inclusión de pacientes. Cada grupo recibió un taller formado por 6 sesiones de actividad de 60-90 minutos, impartiendo 2 sesiones por semana durante 3 semanas consecutivas. Además, se realizó una séptima sesión a los 2 meses de haber finalizado el taller. En total se completó un seguimiento de 11 semanas. En cada sesión se revisó lo aprendido en el día anterior y se realizó una rueda de exposición para que los participantes pregunten sus dudas y se afiancen los conocimientos aprendidos.

Primera sesión (presentación)
Presentación del taller: los sujetos rellenaron los cuestionarios de autoinforme, se realizó descripción de la anatomía del hombro y de las alteraciones más frecuentes, así como educación en dolor y la importancia del movimiento. Al finalizar la sesión se describieron y realizaron los ejercicios pautados para el domicilio, con el fin de recibir las correcciones oportunas del fisioterapeuta y afianzar los conocimientos, y se entregó una copia impresa de los mismos.

Segunda sesión (afrontamiento del dolor)
Se añade nueva información sobre el dolor, centrado en la cronicidad y en el afrontamiento de esta. Finalmente, se realizan de nuevo los ejercicios.

Tercera sesión (ergonomía e higiene postural)
Se repasa lo aprendido hasta ahora, se da información sobre la ergonomía y se añaden nuevos ejercicios para los que necesitan utilizar bandas elásticas (TheraBand), las cuales

fueron repartidas entre los sujetos. Tras realizar los ejercicios supervisados por los fisioterapeutas se les dan nuevas pautas para que los realicen en el domicilio.

Cuarta sesión (locus de control)
Sesión sobre el afrontamiento activo frente a la recuperación y se plantean cuestiones que ayuden a comprender la necesidad de tomar consciencia del dolor y promover el trabajo personal para aliviarlo. Al final se realizan los ejercicios y se añaden nuevos, siempre de manera progresiva.

Quinta sesión (termoterapia)
Tras revisar lo anterior se exponen las pautas de aplicación de termoterapia en el domicilio para que puedan realizarla de forma adecuada; además se dan otras pautas de autoterapia, como la aplicación de presión isquémica controlada en los puntos gatillo, que se revisan y practican en este taller de autotratamiento. Tras acabar la sesión de educación se procede a realizar los ejercicios pautados en la sala.

Sexta sesión (actividad física vs. ejercicio terapéutico)
Se habla de la importancia de la realización de ejercicio terapéutico, así como de sus beneficios sobre la salud, diferenciándolo de la actividad física en general. Se repasa todo lo aprendido hasta la fecha y se realizan los ejercicios. Finalmente, se rellenan de nuevo los cuestionarios de autoinforme, así como una encuesta de satisfacción.

Séptima sesión (revisión)
Tras 2 meses de haber finalizado las sesiones de educación se establece una charla y se analiza la adherencia al ejercicio, así como la evolución de los pacientes. Se rellenan de nuevo los cuestionarios de autoinforme, y en caso de que no hayan evolucionado se les refiere a su médico de atención primaria para que sea revalorado o derivado al siguiente nivel asistencial.

Variables

Antes de comenzar, y tras obtener el consentimiento de los pacientes, se tomaron datos demográficos sobre el género, el empleo, la toma de antiinflamatorios, y si acudieron de nuevo a consulta por el mismo proceso (recidiva), y al inicio de la primera sesión, en la sexta, y en la séptima pasaron los siguientes cuestionarios de autoinforme con el fin de medir las variables utilizadas para el estudio:

Escala visual analógica
Se utilizó para medir la intensidad del dolor y su evolución. Consiste en una línea horizontal o vertical de 100 mm en la que el extremo izquierdo representa «sin dolor» y el derecho representa el «peor dolor imaginable», y donde el que el paciente debe hacer una marca para que él mismo indique la intensidad de su dolor[14]. La valoración se establece como dolor leve si el paciente puntúa debajo de 30 mm, moderado si está entre 31 y 54 mm y 55 mm y más se clasifica como dolor severo[15]. Una diferencia en la intensidad del dolor de 30 mm o más se considera clínicamente relevante[16,17].

Cuestionario de *Disabilities of arm, shoulder and hand*
Permite valorar la discapacidad del miembro superior percibida por el enfermo para realizar diversas actividades. Consiste en 30 preguntas, cada una con puntuación del 1(ninguna dificultad) al 5 (incapaz). Los valores asignados para todas las respuestas completas son sumados y promediados, dando como resultado una puntuación en base a 5. Este valor es luego llevado a una puntuación en base a 100, restando 1 y multiplicado por 25. A más alta puntuación mayor discapacidad[18].

Cuestionario shoulder pain and disability index
Mide el nivel de discapacidad y de dolor de hombro. Consiste en 13 preguntas, cada una con una puntuación que va desde 0 a 10 puntos. La puntuación total del cuestionario, así como la puntuación de cada dominio por separado se convierte en porcentajes que van de 0 a 100, en que las puntuaciones más altas indican una peor condición de funcionalidad del hombro[19].

Análisis estadístico

El análisis de los datos se realizó con la versión 25.0 del programa estadístico SPSS (IBM, Armonk, Nueva York, EE. UU.). Se aplicó la prueba de Shapiro-Wilk para verificar el ajuste de las variables a una distribución normal. Los resultados del estudio se representaron mediante estadística descriptiva (media y desviación estándar para las variables paramétricas y mediana y rangos intercuartílicos para las no paramétricas). La prueba de Wilcoxon fue utilizada para comparaciones intragrupo. Para el análisis de los datos se utilizó un intervalo de confianza del 95%. Todos los valores que tuvieron una $p < 0,05$ fueron considerados estadísticamente significativos.

Resultados

Tras revisar los criterios de inclusión un total de 99 pacientes con dolor crónico de hombro fueron incluidos en el estudio; fueron 36 hombres (36,4%) y 63 mujeres (63,3%) con una edad media de edad de $61 \pm 10,19$ (DS). La figura 1 muestra un diagrama de flujo de la inclusión de pacientes a lo largo del estudio y la tabla 1 los datos demográficos y las características basales. La mayoría de los sujetos que participaron en el estudio tenían una edad comprendida entre 60 y 70 años, con una media de 61 años. Los datos demográficos basales se pueden observar en la tabla 1.

Con respecto al consumo de medicamentos un 73,3% de los sujetos afirmaba tomar antiinflamatorios, mientras que al final del estudio se vio reducido un 54,5%, siendo un 19,2% los que seguían haciéndolo. El nivel de dolor disminuyó a 2,47 en la EVA, siendo estadísticamente significativo ($p < 0,01$). En el *Disabilities of arm, shoulder and hand* (DASH) el nivel de discapacidad del miembro superior se vio de media reducido a un 20,57 y en el *Shoulder pain and disability index* (SPADI) el nivel de discapacidad del hombro a un 36,84, ambos considerados estadísticamente significativos ($p < 0,01$).

Finalmente, el 78,8% de los pacientes no acudió de nuevo a la consulta con su médico de atención primaria o al especialista por el mismo proceso (tabla 2).

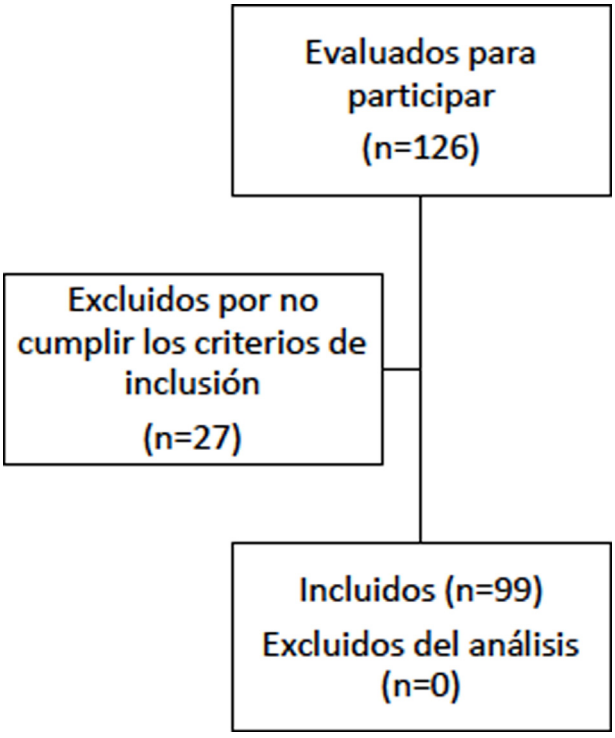

Figura 1 Diagrama de flujo de la inclusión de pacientes en el estudio.

Tabla 1 Características demográficas y basales de la muestra

Variable	Datos (n = 99) Mediana ± DS (RIQ)
Edad (años)	64 ± 10,19 (55-68)
Género, n (%)	
Masculino	36 (36,4)
Femenino	63 (63,6)
Empleo, n (%)	
Activo	36 (36,4)
No activo	63 (63,6)
AINE, n (%)	
Sí	73 (73,7)
No	26 (26,3%)
EVA	6 ± 1,84 (4-7)
DASH	30 ± 8,58 (22-34)
SPADI	66 ± 22,75 (52,50-77,50)

Discusión

El objetivo principal de este estudio fue comprobar la efectividad de un protocolo de fisioterapia y un programa de educación para la salud en la discapacidad y el dolor crónico de hombro de origen musculoesquelético. Nuestros resultados mostraron diferencias estadísticamente significativas en los pacientes después de finalizar el programa para todas las variables, y se pudo observar que la mayoría de los pacientes no habían vuelto a consulta por la misma enfermedad, ni volvieron a consumir antiinflamatorios para paliarla.

Con respecto a la EVA se encontró una diferencia mayor de 3 puntos en la gran mayoría de los pacientes, la cual de acuerdo con las propiedades de esta escala se considera clínicamente relevante[20]. De la misma manera, en el SPADI, la puntuación ha disminuido más de 13 puntos, lo que lo hace clínicamente relevante; sin embargo, en el DASH, la diferencia necesaria es de 10,2 puntos y en nuestros resultados fue de 9[21]. La diferencia de medias en las 3 variables fue estadísticamente significativa (p < 0,05). Recientes estudios demuestran la utilidad de modificar estos programas e introducir contenidos que expliquen la neurofisiología del dolor y el concepto de sensibilización central, así como la toma de conciencia de los propios pensamientos y sentimientos de los sujetos, con el fin de reducir la sintomatología[22,23]. Tal como se ha realizado en este proyecto, se entiende como imprescindible la participación activa del paciente y la exposición gradual al movimiento. Gran parte del trabajo de educación del paciente debe centrarse en modificar actitudes y creencias erróneas, y se ha evidenciado que estos cambios pueden tener grandes efectos sobre el comportamiento y evolución de la enfermedad[24].

De acuerdo con nuestros resultados Mongini et al. concluyeron en un estudio que la educación combinada con el ejercicio es eficaz y consigue mantener la recuperación a largo plazo, y después de medio año no necesitaron recordar a los pacientes lo que habían aprendido[25]. También de acuerdo con nuestros resultados Santello et al. demostraron en 2020 que enseñar a los pacientes que esperaban fisioterapia a cómo llevar a cabo un programa de ejerci-

Tabla 2 Medias de las variables

Variable	Antes del tratamiento Media ± DS	Después del tratamiento	Valor de p
AINE n (%)			
Sí	73 (73,7)	19 (19,2)	
No	26 (26,3)	80 (80,8)	
Recidiva n (%)			
Sí	21 (21,2%)	21 (21,2%)	
No	78 (78,8%)	78 (78,8%)	
EVA	5,71 ± 1,84	2,47 ± 2,33	p < 0,01
DASH	29,13 ± 8,58	20,57 ± 7,3	p < 0,01
SPADI	64,84 ± 22,75	34,68 ± 24,01	p < 0,01

cios en el hogar puede ser eficaz para mejorar el dolor y la discapacidad del hombro y reducir la ingesta de medicamentos durante 2 meses[26]. Finalmente Mittinty et al., en 2018, sugieren que aquellos que informan de un cambio en su cognición del dolor o en sus estrategias de autocontrol después de participar en un programa de educación tienen un dolor percibido más bajo y mayores expectativas de recuperación que aquellos que no observan estos cambios[27].

Los autores podemos concluir que la educación para la salud es efectiva en la mejoría del dolor de hombro, la disminución de la discapacidad, la reducción del consumo de antiinflamatorios y la vuelta a la consulta por el mismo motivo, aunque somos conscientes de que es necesario realizar un ensayo clínico mejor estructurado para probar y demostrar su eficacia. Es de los pocos estudios que se han realizado sobre educación para la salud en atención primaria y creemos que esta contribución a la literatura puede beneficiar al sistema, tanto por lo económico del tratamiento como por la satisfacción de los pacientes.

Implicaciones clínicas

La fisioterapia combinada con un programa de educación para la salud ha demostrado ser una herramienta eficaz y económica para la disminución del dolor crónico de hombro y la disminución de la discapacidad del hombro y del miembro superior, además ha resultado ser eficaz en la reducción del consumo de fármacos. Cabe a destacar el hecho de que los pacientes no volvieron a la consulta por el mismo proceso en los meses siguientes. En futuras investigaciones se debe avanzar en el conocimiento del efecto de los programas fisioterapéuticos para la salud en pacientes con dolor de hombro y otros tipos de dolor crónico musculoesquelético, y explorar los efectos a largo plazo, con el fin de observar si pueden contribuir a los beneficios que se han encontrado en este estudio. Este tipo de tratamiento podría mejorar la adherencia de los pacientes y la autonomía necesaria que les vuelva autoeficaces en futuras dolencias.

Limitaciones del estudio

Cabe destacar la escasa muestra con la que se dispuso, así como la falta de grupo control, que supone menor posibilidad de atribuir la mejoría del dolor específicamente a la intervención realizada, ya que también se puede beneficiar de un tratamiento farmacológico óptimo y de actividades de seguimiento en consultas. Por otro lado, el tiempo en que se evalúa el efecto se puede considerar corto; por todo lo indicado pueden existir diferentes sesgos.

Conclusión

Valorando los resultados del estudio se objetiva que la implantación de un programa de educación para la salud en el tratamiento del hombro doloroso crónico puede ser útil en la mejoría de esta afección desde el abordaje en atención primaria.

Lo conocido sobre el tema

- El dolor de hombro es una de las causas musculoesqueléticas de consulta más común en atención primaria.
- Los dolores de hombro son, con gran frecuencia, de larga duración y recidivantes.
- El tratamiento fisioterapéutico habitual incluye ejercicio terapéutico, terapia manual y electroterapia.

Qué aporta este este estudio

- Combinar la educación para la salud con el ejercicio terapéutico en el tratamiento del dolor de hombro.
- Establecer un protocolo de fisioterapia en el tratamiento de hombro en atención primaria.
- Mostrar los efectos en la población de este protocolo.

Conflictos de intereses

Los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses.

Agradecimientos

Nos gustaría agradecer a la Fundación para la investigación e innovación biosanitaria en atención primaria su apoyo durante este proceso y su ayuda para que este estudio pueda ser publicado.

Bibliografía

1. Urwin M, Symmons D, Allison T, Brammah T, Busby H, Roxby M, et al. Estimating the burden of musculoskeletal disorders in the community: The comparative prevalence of symptoms at different anatomical sites, and the relation to social deprivation. Ann Rheum Dis. 1998;57:649–55.
2. Frau-Escales P, Langa-Revert Y, Querol-Fuentes F, Mora-Amérigo E, Such-Sanz A. Trastornos músculo-esqueléticos del hombro en atención primaria. Estudio de prevalencia en un centro de la Agencia Valenciana de Salud. Fisioterapia. 2013;35:10–7.
3. Moreno Ripoll F, Bordas Julve JM, Forcada Gisbert J. Hombro doloroso. FMC. 2007;14:603–56.
4. García Díaz M, Medina Sánchez M. Evolución y características de los pacientes con hombro doloroso en atención primaria. Aten Primaria. 2005;35:192–8.
5. Luime JJ, Koes BW, Hendriksen IJM, Burdorf A, Verhagen AP, Miedema HS, et al. Prevalence and incidence of shoulder pain in the general population; a systematic review. Scand J Rheumatol. 2004;33:73–81.
6. Sanchis MN, Lluch E, Nijs J, Struyf F, Kangasperko M. The role of central sensitization in shoulder pain: A systematic literature review. Semin Arthritis Rheum. 2015;44:710–6.
7. Nijs J, Kosek E, Van Oosterwijck J, Meeus M. Dysfunctional endogenous analgesia during exercise in patients with chronic pain: To exercise or not to exercise? Pain physician. 2012:205–13.
8. Desmeules F, Boudreault J, Dionne CE, Frémont P, Lowry V, MacDermid JC, et al. Efficacy of exercise therapy in workers with rotator cuff tendinopathy: A systematic review. J Occup Health. 2016;58:389–403.

9. Egan M, Seeger D, Schöps P. Physiotherapie und physikalische. Therapie in der Schmerzmedizin. Schmerz. 2015;29:562–8.
10. Marinko LN, Chacko JM, Dalton D, Chacko CC. The effectiveness of therapeutic exercise for painful shoulder conditions: A meta-analysis. J Shoulder Elb Surg. 2011;20:1351–9.
11. Smidt N, de Vet HCW, Bouter LM, Dekker J, Arendzen JH, de Bie RA, et al. Effectiveness of exercise therapy: A best-evidence summary of systematic reviews. Aust J Physiother. 2005;51:71–85.
12. Marqués Molias F, Sáez Cárdenas S, Guayta Escolies R. Métodos y medios en promoción y educación para la salud. España. 2004.
13. World-Medical-Association. World Medical Association declaration of Helsinki: Ethical principles for medical research involving human subjects. JAMA. 2013;310:2191–4.
14. Antolinez L. Escala visual análoga. Universidad de Pamplona Facultad de Salud. Pamplona, Colombia: Departamento de Psicología; 2014. Disponible en: https://en.calameo.com/books/003311609657d295bd778; 2014.
15. Price DD, McGrath PA, Rafii A, Buckingham B. The validation of visual analogue scales as ratio scale measures for chronic and experimental pain. Pain. 1983;17:45–56.
16. Vierck CJ. Psychological and neural mechanisms of pain By Donald D. Price; Raven Press, 1988, 253 pp. Synapse. 1989;4:96.
17. Yarnitsky D, Sprecher E, Zaslansky R, Hemli JA. Multiple session experimental pain measurement. Pain. 1996;67:327–33.
18. Raven EEJ, Haverkamp D, Sierevelt IN, Van Montfoort DO, Pöll RG, Blankevoort L, et al. Construct validity and reliability of the disability of arm, shoulder and hand questionnaire for upper extremity complaints in rheumatoid arthritis. J Rheumatol. 2008;35:2334–8.
19. Membrilla-Mesa MD, Cuesta-Vargas AI, Pozuelo-Calvo R, Tejero-Fernández V, Martín-Martín L, Arroyo-Morales M. Shoulder pain and disability index: cross cultural validation and evaluation of psychometric properties of the Spanish version. Health Qual Life Outcomes. 2015;13:200.
20. Lee JS. Clinically important change in the visual analog scale after adequate pain control. Acad Emerg Med. 2003;10:1128–30.
21. Roy JS, Macdermid JC, Woodhouse LJ. Measuring shoulder function: A systematic review of four questionnaires. Arthritis Care Res. 2009;61:623–32.
22. Van Oosterwijck J, Nijs J, Meeus M, Truijen S, Craps J, Van den Keybus N, et al. Pain neurophysiology education improves cognitions, pain thresholds, and movement performance in people with chronic whiplash: a pilot study. J Rehabil Res Dev. 2011;48:43–58.
23. Nijs J, Meeus M, Cagnie B, Roussel NA, Dolphens M, Van Oosterwijck J, et al. A modern neuroscience approach to chronic spinal pain: Combining pain neuroscience education with cognition-targeted motor control training. Phys Ther. 2014;94:730–8.
24. Lorig KR, Mazonson PD, Holman HR. Evidence suggesting that health education for self-management in patients with chronic arthritis has sustained health benefits while reducing health care costs. Arthritis Rheum. 1993;36:439–46.
25. Mongini F, Evangelista A, Rota E, Ferrero L, Ugolini A, Ceccarelli M, et al. Long-term benefits of an educational and physical program on headache, and neck and shoulder pain, in a working community. J Pain. 2009;10:1138–45.
26. Santello G, Rossi DM, Martins J, Libardoni TdeC, de Oliveira AS. Effects on shoulder pain and disability of teaching patients with shoulder pain a home-based exercise program: A randomized controlled trial. Clin Rehabil. 2020;34:1245–55.
27. Mittinty MM, Vanlint S, Stocks N, Mittinty MN, Moseley GL. Exploring effect of pain education on chronic pain patients' expectation of recovery and pain intensity. Scand J Pain. 2018;18:211–9.